

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

EP 0 768 189 B1



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(51) Int Cl. 7: B42D 15/00

(21) Anmeldenummer: 96810653.4

(22) Anmeldetag: 01.10.1996

(54) Verfahren zur Herstellung von Dokumenten mit einem Sicherheitsmerkmal in Form eines Folienelements und Dokument mit einem solchen Sicherheitsmerkmal

Method for realising documents with security marks in the form of foil elements and document with those security elements

Procédé pour réaliser des documents avec des éléments de sécurité sous forme de feuilles et document avec un tel élément de sécurité

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB IT LI SE

(30) Priorität: 12.10.1995 CH 288695

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.04.1997 Patentblatt 1997/16

(73) Patentinhaber: DE LA RUE GIORI S.A.  
1003 Lausanne (CH)

(72) Erfinder: Schaeede, Johannes Georg  
97074 Würzburg (DE)

(74) Vertreter: Jörchel, Dietrich R.A. et al  
c/o BUGNION S.A.  
10, route de Florissant  
Case postale 375  
1211 Genève 12 Champel (CH)

(56) Entgegenhaltungen:  
WO-A-94/11203 DE-A- 4 410 431  
US-A- 3 668 795

EP 0 768 189 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsentgelte entrichtet worden sind. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Dokumenten, insbesondere von Wertscheinen, mit einem Sicherheitsmerkmal in Form eines Folienelements, welches dauerhaft mit dem Dokument verbunden wird und nicht ohne Zerstörung veränderbar ist, sowie auf ein Dokument, insbesondere einen Wertschein, mit einem solchen Sicherheitsmerkmal.

[0002] Derartige Dokumente in Form von Wertscheinen sind beispielsweise aus der EP-A-0 625 466 bekannt. Danach werden zur Erhöhung der Fälschungssicherheit auf die Wertscheine Folienabschnitte mit optisch variablen Bildern aufgeklebt, bei denen es sich insbesondere um Hologramme oder Kinogramme handelt, welche ihre Farbe und ihr Aussehen in Abhängigkeit vom Betrachtungswinkel ändern. Derartige Wertscheine können mit Farbkopierern nicht reproduziert werden.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Fälschungssicherheit von Dokumenten, vor allem Banknoten, unter Verwendung von Folienelementen noch weiter zu erhöhen, indem ein zusätzliches Sicherheitsmerkmal geschaffen wird, welches nicht nur die individuelle Registrierung eines Dokuments erlaubt, sondern auch von jedem Laien ohne technische Hilfsmittel erkannt werden kann und welches einfach und zuverlässig herstellbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0005] Die variable Bildinformation enthält vorzugsweise eine Zeichenkombination in Form einer Buchstaben- und/oder Ziffernfolge, die zum Beispiel als Bestandteil der Seriennummer auf die Wertscheine aufgebracht werden kann, und kann im gleichen oder im geänderten Massstab reproduziert werden.

[0006] Vorzugsweise weist das Folienelement nicht nur die variable Bildinformation, sondern auch einen nicht veränderlichen Bildanteil, beispielsweise in Form eines Hologramms, auf.

[0007] Das Aufbringen der gelesenen variablen Bildinformation auf den Dokumenten erfolgt vorzugsweise mit einem Non-Impact-Drucker, insbesondere einem Farbstrahldrucker.

[0008] Ein Dokument nach der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das dauerhaft mit ihm verbundene Folienelement eine von Dokument zu Dokument variable Bildinformation aufweist und dass dieselbe Bildinformation nochmals, ausserhalb des Folienelements, auf das Dokument aufgedruckt ist, und zwar als Kopie im gleichen oder im veränderten Massstab.

[0009] Die Erfindung wird anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel für den Fall von Wertscheinen mit Seriennummer näher erläutert. Es zeigen:

[0010] Figuren 1 und 2 zwei verschiedene Wertscheine, die gemäß dem Verfahren nach der Erfindung hergestellt wurden.

[0011] Jeder Wertschein W1, W2 hat eine übliche Seriennummer 6a bzw. 6b, im betrachteten Beispiel die Seriennummer 13467 bzw. 13468, und ist mit einem Folienelement 2 dauerhaft verbunden, das nicht ohne Zerstörung verändert werden kann. Diese Folienelemente 2 sind beispielsweise durch Heissprägen auf die Wertscheine aufgebracht.

[0012] Vor der Aufbringung auf die Wertscheine werden diese Folienelemente 2 einerseits mit einer von Folienelement zu Folienelement veränderbaren, maschinenlesbaren Bildinformation und andererseits mit einem für alle Folienelemente gleichen, nicht veränderlichen Bildanteil versehen. Im betrachteten Beispiel besteht die variable Bildinformation aus einer Zeichenkombination 3a bzw. 3b sowie aus einer einfachen Figur 4a bzw. 4b für die Wertscheine W1 und W2, und der nicht veränderliche Bildanteil 5 besteht beispielsweise aus einem nur schematisch angedeuteten Hologramm, welches also für alle Wertscheine gleich ist. Im betrachteten Beispiel hat das Folienelement 2 auf dem Wertschein W1 als Zeichenkombination 3a die Zeichenfolge ABC3 und als Figur 4a ein Dreieck, während das Folienelement 2 auf dem Wertschein W2 als Zeichenkombination 3b die Zeichenfolge XYZ5 und als Figur 4b einen Kreis aufweist.

[0013] Nachdem die Folienelemente 2 auf die Wertscheine aufgebracht worden sind, passieren diese ein Lesegerät, welches die variable Bildinformation, also die Zeichenkombination 3a bzw. 3b sowie die Figur 4a bzw. 4b, liest. Anschliessend wird diese variable Bildinformation mittels eines vom Lesegerät gesteuerten Druckers ausserhalb des Folienelements 2 auf den betreffenden Wertschein aufgebracht, und zwar wird im betrachteten Beispiel die gelesene Zeichenkombination 3a bzw. 3b im Anschluss an die Seriennummer 6a bzw. 6b als Kopie 7a bzw. 7b aufgebracht, so dass diese Zeichenkombination für den Betrachter einen Bestandteil der Seriennummer bildet. Gleichzeitig wird die auf den Folienelementen 2 gelesene Figur 4a bzw. 4b unterhalb der Seriennummer als Figurenkopie 8a bzw. 8b aufgebracht. Das Aufbringen dieser variablen Bildinformation auf die Wertscheine erfolgt vorzugsweise mit einem Non-Impact-Drucker, insbesondere einem Farbstrahldrucker, wobei diese Reproduktion im gleichen oder, wie für die Kopien 8a, 8b angedeutet, im veränderten Massstab erfolgen kann.

[0014] Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern lässt hinsichtlich der variablen Bildinformation, welche eine beliebige Ziffernfolge und/oder Buchstabenfolge und/oder eine variable Figur, zum Beispiel ein variables Interferenzbild, aufweisen kann, sowie der Stelle, wo diese Bildinformation auf dem Wertschein reproduziert wird, manigfache Varianten zu. Auch kann selbstverständlich auf das Vorhandensein einer zusätzlichen Figur als variabler Bildinformation verzichtet werden. Auch lässt sich zur Herstellung der variablen Bildinformation jedes geeignete bekannte Printverfahren verwenden, bei wel-

chem nach jedem einzelnen Druck automatisch eine Änderung der Bildinformation für den folgenden Druck stattfindet.

5

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Dokumenten (W1, W2) mit einem Sicherheitsmerkmal in Form eines Folienelements (2), welches dauerhaft mit dem Dokument verbunden wird und nicht ohne Zerstörung veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Folienelemente (2) vor dem Aufbringen auf die Dokumente (W1, W2) mit einer von Folienelement zu Folienelement variablen, maschinenlesbaren Bildinformation (3a, 4a; 3b, 4b) versehen werden, dass die Dokumente (W1, W2) nach dem Aufbringen des Folienelements (2) ein Lesegerät passieren, welches die variable Bildinformation liest, und dass mittels eines von diesem Lesegerät gesteuerten Druckers diese variable Bildinformation als Kopie (7a, 7b; 8a, 8b) ausserhalb des Folienelements (2) auf das Dokument aufgebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die variable Bildinformation eine Zeichenkombination (3a, 3b), insbesondere eine Buchstaben- und/oder Ziffernfolge, aufweist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gelesene Zeichenkombination (3a, 3b) als Bestandteil einer Seriennummer (6a, 6b) auf das Dokument, vorzugsweise einen Wertschein, aufgebracht wird.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die variable Bildinformation ausserdem eine Figur (4a, 4b) aufweist.
5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die variable Bildinformation als Kopie (7a, 7b; 8a, 8b) im gleichen oder geänderten Massstab aufgebracht wird.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Folienelemente (2) verwendet werden, die ausser der von Dokument zu Dokument variablen Bildinformation einen nicht veränderlichen Bildanteil (5) aufweisen.
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Drucker ein Non-Impact-Drucker, vorzugsweise ein Farbstrahldrucker verwendet wird.
8. Dokument mit einem Sicherheitsmerkmal in Form eines Folienelements (2), das dauerhaft mit dem

Dokument verbunden und nicht ohne Zerstörung veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Folienelement (2) eine von Dokument zu Dokument (W1, W2) variable, maschinenlesbare Bildinformation (3a, 4a; 3b, 4b) aufweist und dass dieselbe Bildinformation nochmals, ausserhalb des Folienelements (2), auf das Dokument aufgedruckt ist, und zwar als Kopie (7a, 8a; 7b, 8b) im gleichen oder im veränderten Massstab.

#### Claims

1. Process for the production of documents (W1, W2) with a security feature in the form of a foil component (2), which is permanently attached to the document and cannot be changed without destroying it, characterised in that, before being applied to the documents (W1, W2), the foil component (2) is given machine-readable image information which varies from one foil component to another (3a, 4a; 3b, 4b), in that the documents (W1, W2) once the foil component (2) has been applied are passed through a reading device, which reads the variable image information, and in that via a printer controlled by this reading device a copy (7a, 7b; 8a, 8b) of this variable image information is applied to the document outside the foil component (2).
2. Process according to claim 1, characterised in that the variable image information contains a combination of characters (3a, 3b), in particular a sequence of letters and/or figures.
3. Process according to claim 2, characterised in that the combination of characters read (3a, 3b) is applied as part of a serial number (6a, 6b) to the document, preferably a security.
4. Process according to any of the preceding claims, characterised in that the variable image information also contains a figure (4a, 4b).
5. Process according to any of the preceding claims, characterised in that the copy (7a, 7b; 8a, 8b) of the variable image information is applied to the same or a different scale.
6. Process according to any of the preceding claims, characterised in that foil components (2) are used which in addition to the image information which is variable from one document to another also contain a non-variable image section (5).
7. Process according to any of the preceding claims, characterised in that the printer used is a non-impact printer, preferably an inkjet printer.

8. Document with a security feature in the form of a foil component (2), which is permanently attached to the document and cannot be changed without destroying it, characterised in that the foil component (2) has machine-readable image information (3a, 4a; 3b, 4b) which is variable from one document to another (W1, W2) and that this same image information is printed on the document again outside the foil component (2), this being in the form of a copy (7a, 8a; 7b, 8b) to the same or to a different scale. 5

te couleur à jet d'encre.

8. Document avec un élément de sécurité en forme de film (2) qui est attaché de manière durable au document et ne peut être modifié sans être abîmé, caractérisé en ce que le film (2) comprend une information visuelle (3a,4a;3b,4b) qui est variable d'un document (W1,W2) à l'autre et qui peut être lue par une machine et en ce que la même information visuelle variable est imprimée sur le document en dehors du film (2), en tant que copie (7a,7a;8b,8b) à la même échelle ou à une échelle différente. 10

#### Revendications

1. Procédé de fabrication de documents (W1,W2) ayant un élément de sécurité sous la forme d'un film (2), lequel est attaché de manière durable au document et ne peut être modifié sans être abîmé, caractérisé en ce que le film (2) avant d'être déposé sur les documents (W1,W2) est pourvu d'une information visuelle (3a,4a;3b,4b) qui est variable d'un film à l'autre et qui peut être lue par une machine, en ce que les documents (W1,W2) une fois que le film a été déposé passent dans un appareil de lecture qui lit l'information visuelle variable, et en ce qu'au moyen d'une imprimante commandée par le dit appareil de lecture l'information visuelle variable est copiée (7a,7a;8b,8b) sur le document en dehors du film (2). 15

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'information visuelle variable comprend une combinaison de signes (3a,3b), en particulier une suite de lettres et/ou de chiffres. 20

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que la combinaison de signes (3a,3b) lue est imprimée sur le document, de préférence un papier-valleur, comme partie d'un numéro de série (6a,6b). 25

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'information visuelle variable comprend en outre une figure (4a,4b). 30

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'information visuelle variable est copiée (7a,7b; 8a,8b) à la même échelle ou à une échelle différente. 35

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on utilise des films qui comprennent une partie de motif invariable (5) en plus de l'information visuelle qui varie d'un document à l'autre. 40

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'imprimante est une imprimante sans impact, de préférence une imprimante 45

FIG.1

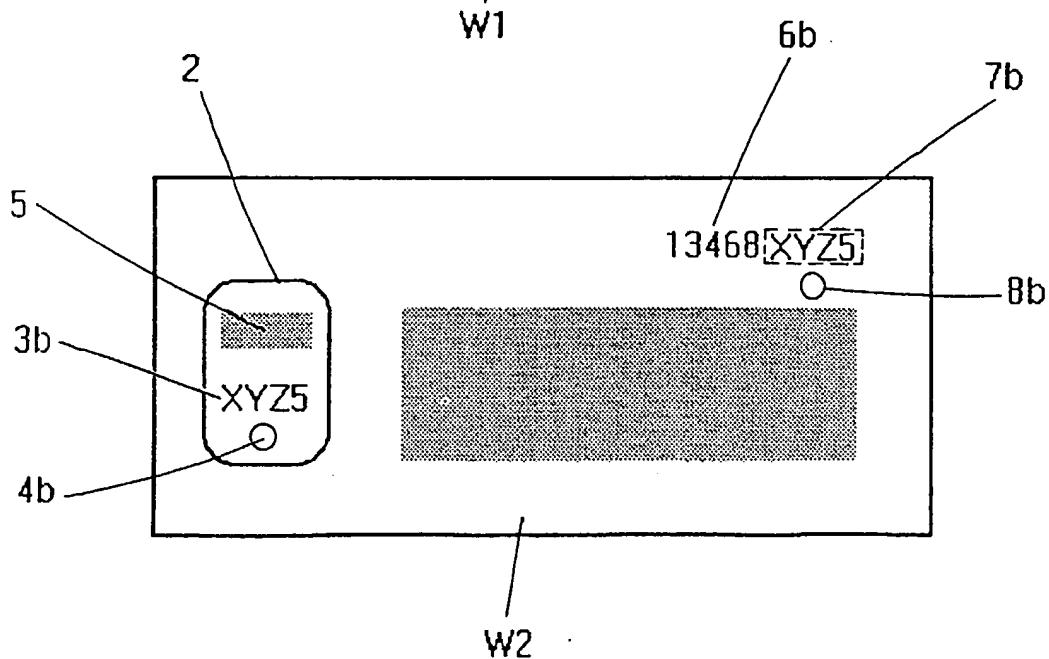
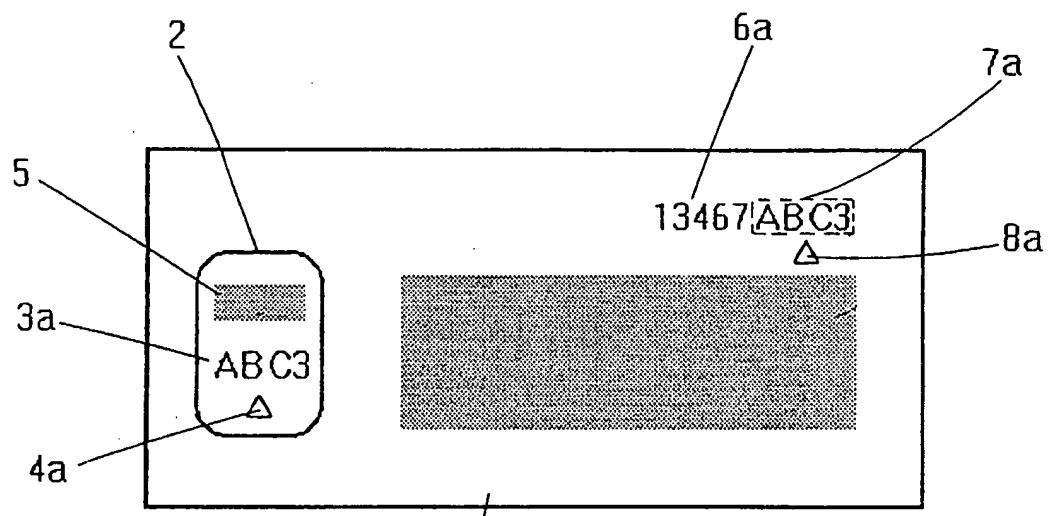


FIG.2